



# Boletín informativo sobre el monitoreo de los Fenómenos de variabilidad climática "El Niño" y "La Niña"

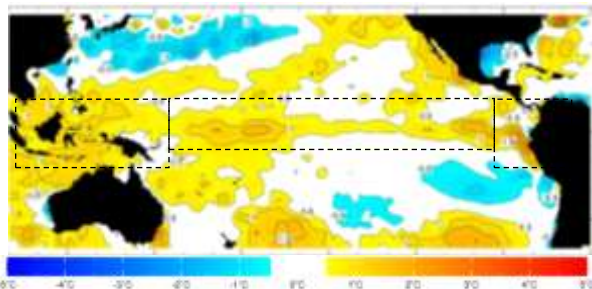
Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM -

Boletín número 68. Fecha de preparación: 15 de mayo de 2014

**EXISTE UNA PROBABILIDAD ALREDEDOR DEL 60% QUE SURJA EL FENÓMENO DE "EL NIÑO" EN LOS PRÓXIMOS TRES MESES; HACIA FINAL DEL AÑO, ESA PROBABILIDAD SE INCREMENTA UN POCO POR ENCIMA DEL 70% (IRI)**

## 1. ESTADO ACTUAL DEL PACÍFICO TROPICAL

Durante abril de 2014 algunos indicadores del océano y de la atmósfera permanecieron con valores dentro de los márgenes de la normalidad; sin embargo, las temperaturas superficiales del mar (TSM) en la parte occidental y central del Océano Pacífico tropical mostraron una marcada tendencia de calentamiento alrededor de los 0,4 °C por encima de lo normal y un aumento vertiginoso en el extremo oriental, cerca de las costas de Perú, condiciones atípicas en esta zona donde normalmente persisten aguas frías (Ver gráfica No 1); se destaca además que los valores de temperaturas entre los 50 y 150 metros bajo la superficie del océano en la parte Centro-Oriental de la cuenca, muestran aguas muy cálidas que se desplazan de occidente a oriente a lo largo del Pacífico tropical.



Gráfica No 1. Mapa de anomalías de temperatura superficial del mar en el Océano Pacífico Tropical desde el 04 hasta el 10 de mayo de 2014. Valores por debajo de los promedios para la época en tonos azules; por encima de la media para la época en colores amarillos a naranja. Tomado de: IRI/Columbia / International Research Institute/

Con respecto a la componente atmosférica, durante los últimos tres meses los vientos alisios provenientes del Este sobre la superficie del Océano Pacífico tropical se debilitaron, razón por la cual, en la mayor parte de la cuenca predominaron vientos procedentes del Oeste, condición que genera el avance de aguas cálidas desde el occidente hacia el oriente del océano; de otra parte, la nubosidad disminuyó ligeramente a lo largo de la cuenca centro-oriental.

Aunque se advierte que aún se mantienen algunos indicadores dentro de los umbrales de la normalidad, conjuntamente el comportamiento anómalo océano-atmosférico, podría reflejar el preámbulo de un fenómeno "El Niño"; de acuerdo con el International Research Institute (IRI), existe una probabilidad alrededor del 60% que surja el fenómeno de "El Niño" en los próximos tres meses; hacia final del año, esa probabilidad se incrementa un poco por encima del 70%.

De otro lado, el promedio de los diferentes indicadores oceánicos en el Pacífico Ecuatorial en los últimos doce meses, ha presentado condiciones similares al año 2005-2006.

Para los próximos meses, los modelos de predicción internacionales y los del IDEAM, estiman una alta probabilidad que se inicie el fenómeno de "El Niño" a inicios del segundo semestre del 2014, pero al mismo tiempo se presenta una incertidumbre en la intensidad y

duración del fenómeno, ya que en los meses de abril, mayo y junio los sistemas de circulación océano-atmosférico son muy dinámicos y pueden cambiar rápidamente en estos tres meses. En junio, el comportamiento de los índices oceánicos-atmosféricos tiende a ser más claro y estables, por lo cual mejora la certidumbre del pronóstico.

Una vez iniciado el fenómeno de "El Niño", el calentamiento permanente de las aguas en el Océano Pacífico, puede llegar a interactuar con el ambiente y crear patrones climáticos incrementando la probabilidad de sequías e incendios en la mayor parte del territorio nacional. El más reciente fenómeno de "El Niño" ocurrió en 2009 y 2010; el último más fuerte y de mayor impacto, en 1997 y 1998, causó miles de millones de dólares en daños en todo el mundo.

Las condiciones en el Pacífico Ecuatorial modulan en cierta medida el régimen de lluvias y temperatura del país, teniendo en cuenta la intensidad y duración de los índices oceánicos y atmosféricos que se presenten allí. Sin embargo, se debe tener en cuenta que el riesgo climático en el país, no está definido solamente por la presencia de un fenómeno "La Niña" o "El Niño", sino a su vez por otros eventos de variabilidad climática de menor escala de tiempo como lo son las ondas intraestacionales Madden and Julian; de igual forma, por la interacción océano-atmosférica presente en el Atlántico tropical y Atlántico Sur, como la influencia indirecta de frentes fríos.

El IDEAM continuará monitoreando estos factores para evaluar el estado más probable del Pacífico ecuatorial durante los próximos meses del año.

### 1.1. ¿Qué significa fenómeno del "El Niño"?

"El Niño" es el término originalmente usado para describir la aparición de aguas superficiales relativamente más cálidas de lo normal en el Pacífico tropical central y oriental, frente a las costas del norte de Perú, Ecuador y sur de Colombia. Este calentamiento de la superficie del Océano Pacífico cubre grandes extensiones y por su magnitud afecta el clima en diferentes regiones del planeta, entre ellas, el norte de Suramérica donde está situado el territorio colombiano.

Cabe señalar, que aunque la temperatura superficial del mar es el indicador más comúnmente utilizado para establecer la presencia de un Niño, deben evaluarse otros indicadores no solo oceánicos, sino a su vez atmosféricos. Para la consolidación del evento debe existir un acoplamiento océano-atmósfera.

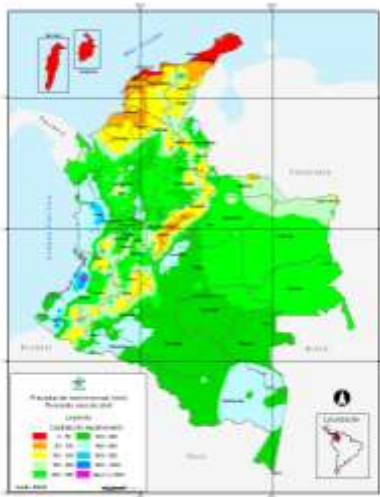
## 2. COMPORTAMIENTO CLIMÁTICO DURANTE ABRIL DE 2014

### 2.1 Precipitación en abril de 2014

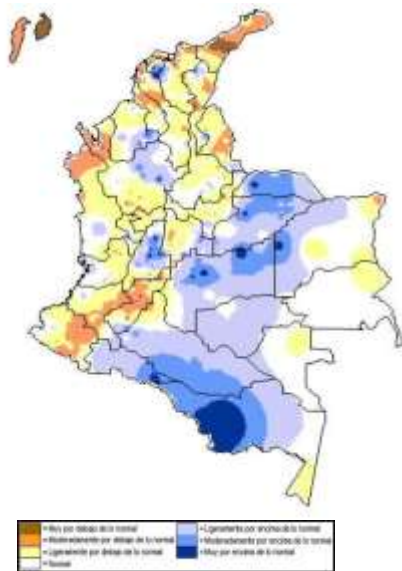
Históricamente abril hace parte de la temporada lluviosa en gran parte del país (Ver mapa No.1), donde las cantidades de precipitación son más altas relativamente en comparación del mes de marzo.

Para este mes, continuó un alto déficit en los volúmenes de lluvia en amplias zonas de los departamentos de La Guajira, Litorales del Magdalena, Atlántico y Bolívar, zonas del norte del Chocó, Norte de

Santander, Boyacá, Cundinamarca, Huila, Cauca y Nariño; por lo contrario, algunos excesos moderados de lluvia se presentaron en zonas de Arauca, Casanare, Meta, norte de Antioquia, Tolima y amplias zonas de la región Amazónica. (Ver mapa No.2).



Mapa No 1. Promedio histórico de la precipitación para el mes de abril.



Mapa No 2. Porcentajes de la precipitación con respecto al promedio multianual para el mes de abril de 2014.

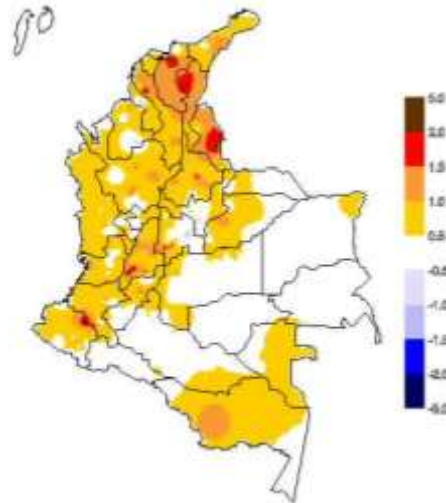
## 2.2 Temperatura media en abril de 2014

En abril de 2014 en general las temperaturas medias estuvieron por encima de lo normal en la región Caribe, Andina, Pacífica y sur de la Amazonia; se registraron anomalías de temperatura medias por encima del promedio del mes hasta de 5,0 °C en zonas de norte del Cesar, Magdalena, Norte de Santander, Santander, sur de Cundinamarca, Tolima y Nariño (Ver mapa No.3).

## 3. PROYECCIONES

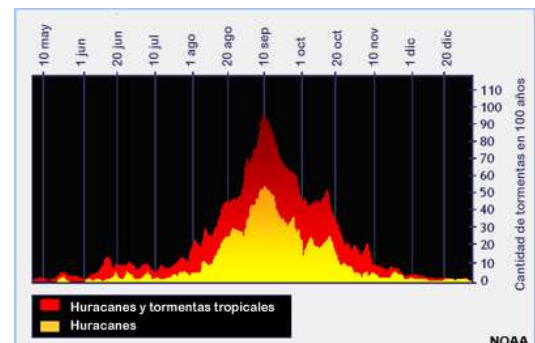
**3.1 Temporada de huracanes:** Oficialmente, la temporada de huracanes en el océano Atlántico, el mar Caribe y el Golfo de México, comienza el 1º de junio y termina el 30 de noviembre. Como muestra la gráfica No 2, el período de actividad más intensa de la temporada se presenta entre mediados de agosto y finales de

octubre. Sin embargo, pueden formarse tormentas tropicales y huracanes antes y después de la temporada oficial.



Mapa No 3. Porcentajes de la temperatura medias con respecto al promedio multianual para el mes de abril de 2013.

Debido al probable desarrollo de un evento "El Niño", en el transcurso del segundo semestre del 2014, se estima una temporada de ciclones tropicales por encima del promedio normal en el Pacífico, mientras que en Atlántico, es probable un comportamiento por debajo del promedio normal.

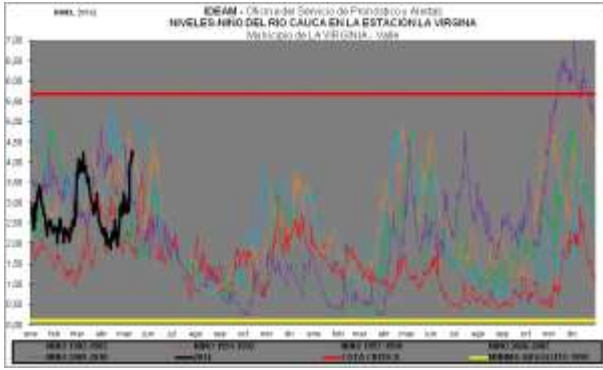


Gráfica No 2. Temporada de huracanes. Fuente: Centro Nacional de Huracanes (NOAA).

## 3.2. Estado de los principales ríos

### 3.2.1. Río Cauca

**Cuenca alta y Media:** Durante la primera semana del mes de mayo no se observó mayor variación del nivel manteniéndose alrededor de los valores medios históricos para a época. Este comportamiento cambió para la segunda semana debido a un aumento en las precipitaciones que generaron un incremento en los niveles los cuales superaron los promedios máximos históricos de mayo. Se destaca el municipio Yotoco en el departamento del Valle del Cauca donde se alcanzó la cota de afectación. Durante los últimos días los niveles han iniciado el descenso y se espera que este comportamiento predomine para las próximas semanas. Los valores de los niveles se encuentran similares a los registrados en el evento Niño 2006-2007 (Gráfica 3).



Gráfica No 3. Niveles del río Cauca en La Virginia (Risaralda)

**Cuenca baja:** Durante los últimos quince días se ha observado un incremento en los niveles del río Cauca a la altura del municipio de Guaranda (Sucre), originado por los aportes provenientes de la parte alta y media de la cuenca. Los valores de los niveles se encuentran muy similares a los registrados en el evento Niño 2006-2007 (Gráfica 4) y se espera que predomine la tendencia de descenso para las siguientes dos semanas.

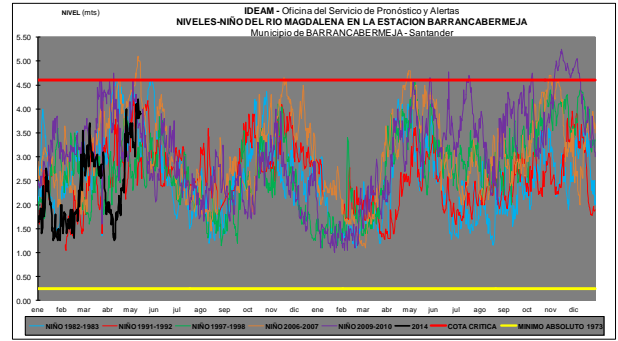


Gráfica No 4. Niveles del río Cauca en Las Varas.

### 3.2.2. Río Magdalena

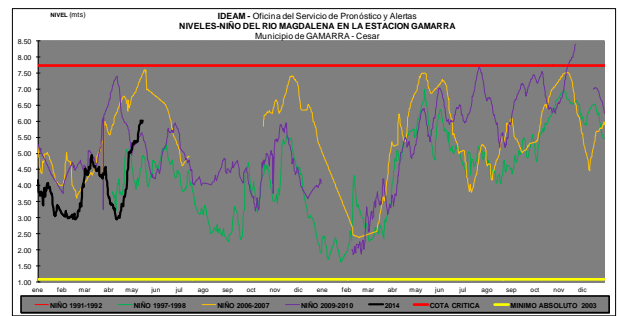
**Cuenca alta:** Los niveles durante las últimas dos semanas han reportado fluctuaciones, producto tanto de la operación de los embalses ubicados en esta parte de la cuenca, así como del aporte proveniente de las crecientes súbitas de los ríos Páez, Cunday, Saldaña, Sumapaz y Bogotá entre otros. Es resaltar que las precipitaciones más fuertes se presentaron en la última semana lo que favoreció la ocurrencia de crecientes súbitas de carácter significativo en los ríos Saldaña, Sumapaz y Bogotá, las cuales alcanzaron las cotas de afectación. Se espera que se sigan presentados crecientes súbitas, especialmente en el río Páez y Saldaña.

**Cuenca media:** el nivel del río Magdalena a la altura de la población de Barrancabermeja (Santander), gráfica 5, ha registrado una tendencia de ascenso desde mediados del mes de abril. En los últimos quince días, se presentaron crecientes súbitas importantes en los principales afluentes como los ríos Carare, Sogamoso, de Oro, Cimitarra y Lebrija. Se espera que para las dos semanas siguientes, predomine una tendencia de descenso tanto en el cauce principal como en sus afluentes. Los niveles actuales se encuentran muy similares a los registrados en el evento Niño 2006-2007 y del 2009-2010.



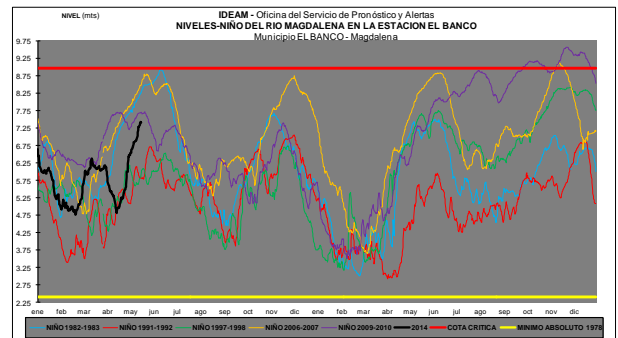
Gráfica No 5. Niveles del río Magdalena en Barrancabermeja (Santander)

A la altura de la población de Gamarra (Cesar) el nivel del río Magdalena, gráfica 6, ha registrado durante los últimos quince días en general una tendencia al ascenso situándose en el rango medio alto para la época. Los niveles se encuentran entre los registrados en los eventos Niño del 2006-2007 y del 2009-2010. Se espera igualmente un descenso en los niveles en la próxima semana.



Gráfica No 6. Niveles del río Magdalena en Gamarra (Cesar).

**Cuenca baja:** En la estación de El Banco, los niveles de los últimos quince días han mantenido un comportamiento de ascenso, el cual ha sido observado desde mediados de abril, situando los valores en el rango medio alto para la época. Se espera que este comportamiento cambie y se observe un descenso en los próximos quince días. Los valores se presentan cercanos a los registrados en el evento Niño 2009-2010.



Gráfica No 7. Niveles del río Magdalena en El Banco (Magdalena).

### 3.2.3. Otras cuencas

#### Probabilidad de crecientes súbitas en los niveles de los ríos de Putumayo, Caquetá y Mocoa

Ante la posibilidad que se presenten lluvias fuertes, según los pronósticos para esta región durante los próximos quince días, se recomienda especial atención a las partes altas de las cuencas de los ríos Caquetá, Putumayo y Mocoa ante la eventualidad de crecientes súbitas con valores altos, especialmente en los ríos Hacha, Caraño, Orteguzza y quebrada La Perdiz. Se recomienda especial atención a los pobladores en zonas bajas



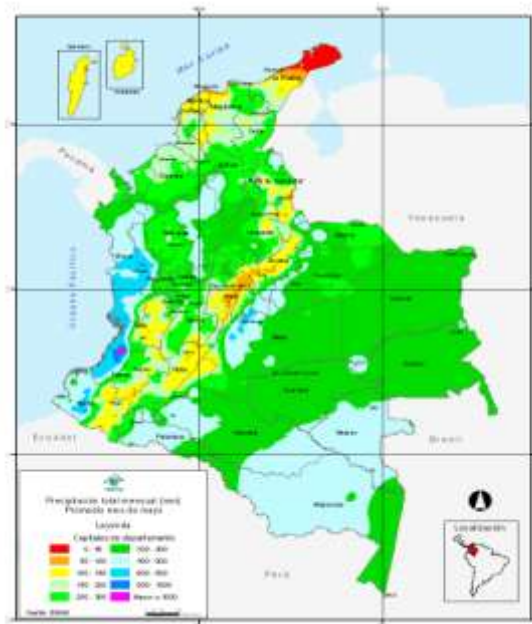
en los sectores de los municipios de Caquetá (Caquetá) y Putumayo (Putumayo) como Florencia, Puerto Rico, Paujil, Doncello, Albania y San José de Fragua.

## 4. PREDICCIÓN CLIMÁTICA

### 4.1. La Lluvia a corto plazo

Históricamente, este mes hace parte de la primera temporada lluviosa en buena parte del centro, occidente y sur del territorio nacional. En el sur de la región Caribe, norte de Orinoquía y sectores de Cundinamarca y Boyacá se presentan históricamente algunos días con precipitaciones ligeras a moderadas y condiciones secas al norte de la región Caribe.

En mayo, "normalmente" se incrementan los volúmenes de lluvia en buena parte del territorio nacional. Las mayores cantidades se registran en la región Pacífica; volúmenes significativos de precipitación se presentan en zonas del piedemonte de la cordillera Oriental hacia la Orinoquía y la Amazonía. En la región Andina, mayo se caracteriza por ser un mes lluvioso, siendo notorio dicho comportamiento de manera particular en el centro y norte de la región. Por su parte, en la región Caribe, aunque se presenta un aumento de la lluvia con respecto a los meses anteriores, siguen siendo bajos los volúmenes de precipitación en zonas de La Guajira y en los alrededores del litoral de Magdalena, Atlántico y Bolívar (mapa No.3)



Mapa No 3. Precipitación total mensual promedio para el mes de mayo.

Es importante señalar, que en mayo se da comienzo al tránsito de ondas tropicales del Este, las cuales inducen tiempo lluvioso en buena parte del país, dependiendo de su intensidad y posición.

De acuerdo con los análisis realizados y las salidas de los modelos de predicción climática del IDEAM, se prevé volúmenes de lluvia por encima de lo normal en zonas del centro de la región Andina y sur del Caribe.

**Región Caribe:** Se esperan volúmenes de precipitación ligeramente por debajo de lo normal sobre el centro y sur occidente de la región y cercanos a los valores normales para el resto de la región.

**Región Pacífica:** Se pronostican volúmenes de precipitación cercanos a los valores normales.

**Región Andina:** Se esperan valores de precipitación ligeramente por debajo de lo normal, para la parte que comprende desde el centro y oriente del departamento de Antioquia y el occidente de Santander, hasta el departamento del Huila.

**Orinoquía:** Se prevén valores de precipitación cercanos a los valores que normalmente ocurren en toda la región.

**Amazonía:** Se esperan valores de la precipitación cercanos a los valores climatológicos.

### 4.2. La lluvia a mediano plazo (Junio – Julio /2014)

En junio históricamente empiezan a hacer presencia los ciclones tropicales en aguas del océano Atlántico, los cuales generan también cierta repercusión en los totales de lluvia, especialmente en el centro y norte del país.

**Región Caribe:** Se esperan volúmenes de precipitación moderadamente por debajo de lo normal. **Región Pacífica:** Se pronostican volúmenes de precipitación cercanos a los valores normales. **Orinoquía:** Se esperan valores de precipitación cercanos a lo normal. **Amazonía:** Se esperan valores de precipitación cercanos a los promedios climatológicos. **Región Andina:** Se prevén valores de precipitación moderadamente por debajo de lo normal para la mayor parte de la región, exceptuando el macizo colombiano en donde se esperan valores de lluvias cercanos a lo normal.

### 4.3. Proyección de la temperatura Media

Se estima para el mes de mayo, registros de temperaturas con valores por encima de lo normal en la región Caribe y Andina.

## 5. ACCIONES DE PREVENCIÓN

Estar atentos a los comunicados especiales que emita el IDEAM, ante la probabilidad de ocurrencia de un evento cálido, para lo cual el Instituto está realizando una vigilancia continua de la evolución de este fenómeno.

Debido al incremento de las lluvias se aumentan las condiciones de deslizamientos de tierra particularmente en zonas inestables y de alta pendiente, por lo que el IDEAM recomienda al Concejo Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres – CDGRD y al Concejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres- CMGRD y las CAR'S, mantener activos los planes de prevención y atención de desastres; por lo anterior es pertinente estar atentos a los comunicados que se emitan por parte de la Oficina del Servicio de Pronósticos y Alertas del IDEAM.

Se sugiere a todos los agricultores y ganaderos, que tengan en cuenta un posible aumento en la oferta hídrica y el aumento de la probabilidad de anegamientos en áreas de bajo drenaje.

Considerar que las lluvias pueden generar flujos de detritos en zonas de montaña que pueden afectar las bocatomas de los acueductos, por lo que se recomienda hacer mantenimiento preventivo en estas áreas.

Considerar que durante el mes de mayo los niveles de los grandes ríos tales como Magdalena y Cauca, ascenderán y pueden llegar a generar afectaciones en zonas ribereñas de cultivo y de pastos, por lo tanto se debe considerar que las zonas de cultivos deben estar muy distantes de las márgenes hídricas. Se debe reforestar las áreas ribereñas y zonas de ladera susceptibles a deslizamientos de tierra, aprovechando esta primera temporada de lluvias para su crecimiento.

Las comunidades locales y veredales, deben realizar campañas de limpieza de bocatomas de acueductos para que cuando se presenten fuertes lluvias no se afecte el abastecimiento de los acueductos veredales y municipales.

A las autoridades acelerar las obras civiles para control de inundaciones y deslizamientos; mantenimientos de caminos y puentes veredales, de tal forma que ayuden a mitigar los impactos de la temporada lluviosa.

OMAR FRANCO TORRES, Director General  
María Teresa MARTÍNEZ GÓMEZ, Subdirectora de Meteorología.  
Christian Felipe EUSCATEGUI COLLAZOS, Jefe Oficina de  
Pronóstico y Alertas  
Jhon Jairo VALENCIA MONROY, Coordinador Oficina de Pronóstico y  
Alertas

Colaboradores:  
Alberto PARDO, Olga GONZALEZ, María ROSERO, Mauricio TORRES, Daniel  
USECHE

Coordinó: Carlos Andres PINZÓN CORREA

Internet: <http://www.ideam.gov.co>  
Correo electrónico: [alertasideam@gmail.com](mailto:alertasideam@gmail.com) [alertasideam@ideam.gov.co](mailto:alertasideam@ideam.gov.co)  
Carrera 10 N° 20 - 30 \*\* Piso 9, Bogotá, D. C.